

MRX-Q4064シリーズ

48×2.5GbE および 16×10GbEポート Layer 3 フルギガビット モジュラーマネージド
イーサネットスイッチ



主な製品特長

- 16×10GbEイーサネットポート
- 最大48の1GbEまたは2.5GbEポート またはSFPスロット
- HAST (高可用性スタティックトランク) テクノロジーによってバックボーンの信頼性をサポート
- オンボードのLCMディスプレイでステータスを一目で確認できるため、オンサイトでのメンテナンスとオペレーションが容易
- デュアル電源モジュールと6+2ファンの冗長設計により、ノンストップのネットワークオペレーションを実現
- リアルタイムでシステム温度を監視し、ネットワークとデバイスを保護

認証



概要

MRX-Q4064シリーズは、産業現場における情報技術のコンバージェンスが進む中、産業用ビデオ、音声、データアプリケーションのハイパフォーマンス、高可用性の要件を満たすように設計されています。

MRX-Q4064シリーズのモジュラー設計は、16の10GbEポートを内蔵し、モジュール経由で最大48の2.5GbEポートをサポートしているため、大規模な産業用ネットワークアプリケーションの構築に最適です。10GbEポートは、ネットワークスイッチング帯域幅を大幅に増加させ、10GbE対応サーバーへのダイレクトコネクションを可能にし、データ収集と分析をアプリケーションサイトの近くに移動させることができます。さらに、マルチポートアグリゲーションのサポートによって、より高い帯域幅のバックボーンが可能になり、将来のネットワーク拡張に備えることができます。

また、MRX-Q4064シリーズは、より多くのフィールドデバイスに対応するだけでなく、データ伝送の遅延を低減し、ハイパフォーマンス・ネットワーク上で大量のビデオ、音声、データのハイスピード伝送を可能にします。このシリーズには、冗長マルチファン冷却システムと冗長絶縁電源が搭載されています。産業用高効率のTurbo Ringテクノロジー、ERPS (ITU-T G.8032) やRSTP/STPなどのネットワーク冗長テクノロジーもサポートしているため、IT/OTコンバージェンスアプリケーションにおけるバックボーンネットワークの信頼性と可用性を向上させることができます。

その他の機能と利点

- 効果的な帯域幅管理と最大限の信頼性を実現する、柔軟な帯域幅/ポートの組み合わせ
- コマンドラインインターフェース (CLI) による迅速な管理の実行
- 帯域外管理 (OOBM) ポートにより、帯域内サービスにアクセスできない場合でもネットワーク管理の可用性を確保
- ノンストップオペレーションに必要なシステム温度制御と消費電力管理
- ポートミラーリング (N:M) 技術により、セキュリティ監視と監査をサポート
- 大規模なビデオ監視の大容量バースト伝送に最適化され、フレーム損失を防止
- IEEE1588v2 PTP (Precision Time Protocol) によるネットワーク時刻同期
- 産業用ネットワーク管理と可視化のためのMXconfigとMXview Oneをサポート

仕様

Ethernet Interface

| | |
|-------------------------------|--|
| 1000/2500/10000BaseSFP Ports | 16 |
| Out-of-band Management (OOBM) | 1 x 8-pin RJ45 1GbE Ethernet port (MGMT) |

| | |
|-----------|--|
| Module | <p>There are 3 module slots on the switch. Users can select different types of modules to insert into the switch. The modules that can be selected include 16-port modules with 1000BaseT(X), 1000/2500BaseT(X), 1000BaseSFP, or 1000/2500BaseSFP interfaces.</p> <p>Refer to Expansion Modules in the Accessories section for a full list of supported interface modules.</p> |
| Standards | <p>IEEE 802.1D-2004 for Spanning Tree Protocol IEEE 802.1p for Class of Service IEEE 802.1Q for VLAN Tagging IEEE 802.1s for Multiple Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w for Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1X for Authentication IEEE 802.3ab for 1000BaseT(X) IEEE 802.3ad for Port Trunk with LACP IEEE 802.3x for Flow Control IEEE 802.3z for 1000BaseSX/LX/LHX/ZX IEEE 802.3bz for 2.5GBaseX IEEE 802.3ae for 10 Gigabit Ethernet IEEE 802.3az for Energy-Efficient Ethernet ITU-T G.8032 Ethernet Ring Protection Switching</p> |

Ethernet Software Features

| | |
|----------------------|--|
| Management | <p>IPv4 Flow control Back Pressure Flow Control DHCP Client ARP RARP LLDP Linkup Delay SMTP SNMP Trap SNMP Inform SNMPv1/v2c/v3 RMON TFTP SFTP HTTP HTTPS Telnet Syslog Private MIB Port Mirroring (SPAN, RSPAN)</p> |
| Filter | <p>GMRP GVRP GARP 802.1Q IGMP Snooping v1/v2/v3 IGMP Querier</p> |
| Redundancy Protocols | <p>STP RSTP Turbo Ring v2 Ring Coupling Multiple Dual-Homing Link Aggregation Network Loop Protection MSTP</p> |
| Routing Redundancy | <p>VRRP</p> |
| Security | <p>Broadcast storm protection Rate Limit Access control list Static port lock Sticky MAC HTTPS/SSL SSH RADIUS TACACS+</p> |

| | |
|-----------------|--|
| | Login and password policy Secure Boot |
| Time Management | SNTP IEEE 1588v2 PTP (hardware-based) NTP Server/Client NTP Authentication |
| Protocols | TCP/IP UDP ICMP ARP RARP TFTP DNS NTP Client DHCP Client 802.1X QoS HTTPS HTTP Telnet SMTP SNMPv1/v2c/v3 IPv4 RMON Syslog |
| Unicast Routing | OSPF Static Route |
| MIB | P-BRIDGE MIB Q-BRIDGE MIB IEEE8021-SPANNING-TREE-MIB IEEE8021-PAE-MIB IEEE8023-LAG-MIB LLDP-EXT-DOT1-MIB LLDP-EXT-DOT3-MIB SNMPv2-MIB RMON MIB Groups 1, 2, 3, 9 |

Switch Properties

| | |
|--------------------|---------------|
| MAC Table Size | 32 K |
| Max. No. of VLANs | 512 |
| IGMP Groups | 1500 |
| Jumbo Frame Size | 9.6 KB |
| Packet Buffer Size | 6 MB |
| Priority Queues | 8 |
| VLAN ID Range | VID 1 to 4094 |

USB Interface

| | |
|--------------|------------|
| Storage Port | USB Type A |
|--------------|------------|

MicroSD Interface

| | |
|--------------|--------------|
| Storage Port | microSD card |
|--------------|--------------|

Serial Interface

| | |
|--------------|---------------|
| Console Port | RS-232 (RJ45) |
|--------------|---------------|

Input/Output Interface

| | |
|------------------------|---|
| Alarm Contact Channels | 1 relay output with current carrying capacity of 2 A @ 30 VDC |
|------------------------|---|

Power Parameters

| | |
|-----------------------------|--|
| Input Voltage | 100-240 VAC, 50-60 Hz or 230-240 VDC (for each power supply) |
| Operating Voltage | 90-264 VAC, 47-63 Hz or 180-300 VDC (for each power supply) |
| Overload Current Protection | Supported |
| Reverse Polarity Protection | Supported |
| Input Current | Max. 2.703 A @ 110 VAC Max. 1.339 A @ 220 VAC Max. 1.615 A @ 180 VDC Max. 0.948 A @ 300 VDC |
| Power Consumption (Max.) | Max. 297 W @ 110 VAC Max. 287.3 W @ 220 VAC Max. 290.3 W @ 180 VDC Max. 284.3 W @ 300 VDC Note: These are the maximum power consumption ratings for the device with the maximum number of modules installed. |
| Power Module | 2 x slots (2 x PWR-300-HVA-IF power modules included) |

Physical Characteristics

| | |
|-----------------------|---|
| IP Rating | IP30 |
| Dimensions | 440 x 88 x 420 mm (17.32 x 3.46 x 16.54 in) |
| Weight | 12 kg (26 lb) |
| Fan Module | 8 x slots (8 x XM-4000-FAN-R preinstalled) |
| Installation | Rack mounting |
| Interactive Interface | Onboard LCM display Push buttons for configuration |

Environmental Limits

| | |
|--|----------------------------|
| Operating Temperature | -10 to 60°C (-14 to 140°F) |
| Storage Temperature (package included) | -40 to 85°C (-40 to 185°F) |
| Ambient Relative Humidity | 5 to 95% (non-condensing) |

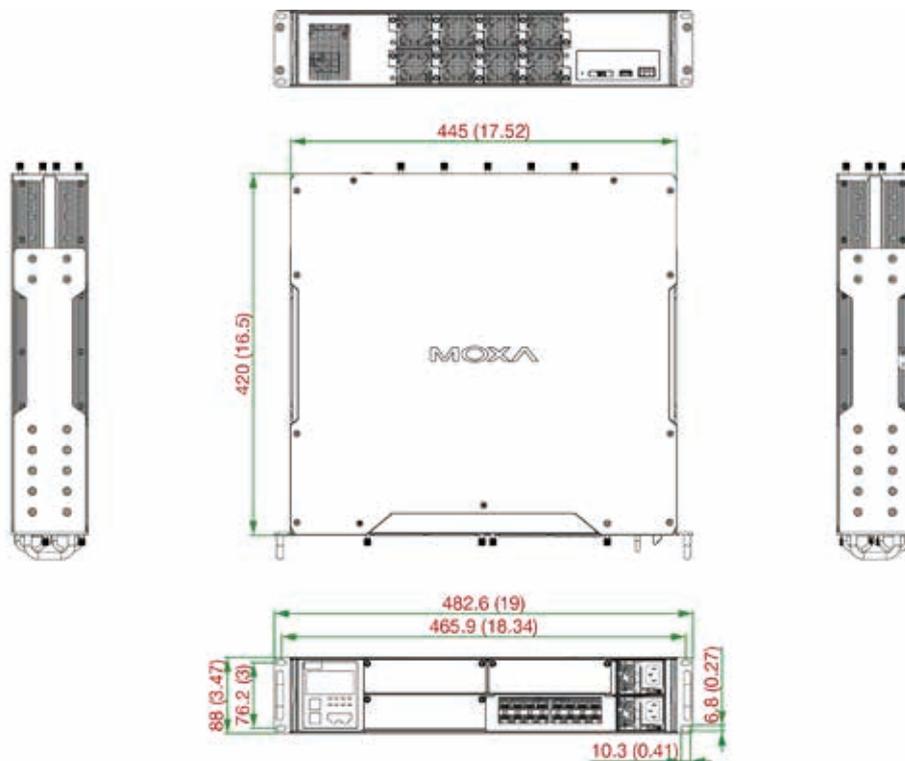
Standards and Certifications

| | |
|---------|--|
| Safety | UL 62368-1 UL 61010-2-201 IEC 62368-1 |
| EMC | EN 55032/35 EN 61000-6-2/-6-4 |
| EMI | CISPR 32, FCC Part 15B Class A |
| EMS | IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 8 kV; Air: 15 kV IEC 61000-4-3 RS: 80 MHz to 1 GHz: 35 V/m IEC 61000-4-4 EFT: Power: 4 kV; Signal: 4 kV IEC 61000-4-5 Surge: Power: 4 kV; Signal: 4 kV IEC 61000-4-6 CS: 10 V IEC 61000-4-8 PFMF IEC 61000-4-11 Voltage Dips & Interruptions |
| Railway | EN 50121-4 |
| Shock | IEC 60068-2-27 |

| | |
|------------------------|--|
| Vibration | IEC 60068-2-6 |
| Package Drop Test | ISTA 1A |
| Package Vibration Test | ISTA 1A |
| MTBF | |
| Time | 1,337,959 hrs |
| Standards | Telcordia (Bellcore), GB |
| Warranty | |
| Warranty Period | 5 years |
| Details | See www.moxa.com/warranty |
| Package Contents | |
| Device | 1 x MRX-Q4064-L3-16XGS Series switch (eight XM-4000-FAN-R fan modules preinstalled) |
| Power Supply | 2 x PWR-300-HVA-IF power modules |
| Installation Kit | 2 x rack-mounting ear 2 x plastic IP30 dust cover for PWR power modules 8 x round stickers for module screws |
| Documentation | 1 x quick installation guide 1 x warranty card |
| Note | This product requires additional modules (sold separately) and IEC 60320 C15 power cords to function. |

サイズ

単位:mm (インチ)



オーダー情報

| 型番 | 最大ポート数 | 10GbE SFP+スロット | 1000/2500Base SFPスロット | 1000/2500Base(T)ポート(RJ-45) | L3機能 | 動作温度 |
|--------------------|--------|----------------|-----------------------|----------------------------|------|------------|
| MRX-Q4064-L3-16XGS | 64 | 16 | 最大48 | 最大48 | ✓ | -10 ~ 60°C |

アクセサリ (別売り)

拡張モジュール

| | |
|-----------------|---|
| XM-4000-16GTX | ギガビットイーサネットモジュール, 1000BaseT(X)ポート×16 |
| XM-4000-16GSFP | ギガビットイーサネットモジュール, 1000BaseSFPポート×16 |
| XM-4000-16QGTX | 2.5 ギガビットイーサネットモジュール, 1000/2500BaseT(X)ポート×16 |
| XM-4000-16QGSFP | 2.5 ギガビットイーサネットモジュール, 1000/2500BaseSFPポート×16 |

電源モジュール

| | |
|----------------|---|
| PWR-300-HVA-IF | 絶縁電源モジュール (110/220 VAC/VDC), システム電源入力、AC電源インレット、吸気ファン付き |
|----------------|---|

ファンモジュール

| | |
|---------------|--------------------|
| XM-4000-FAN-R | MRXスイッチ用排気ファンモジュール |
|---------------|--------------------|

SFPモジュール

| | |
|--------------|---|
| SFPモジュールシリーズ | MoxaイーサネットSFPトランシーバー製品互換性 (PDFファイル) をご参照下さい |
|--------------|---|

ケーブル

| | |
|------------------|---------------------------------|
| CN20070 | 10ピン RJ45 - DB9メス シリアルケーブル |
| PWC-C15US-3B-183 | 米国 (US) プラグ付き C15 電源コード、1.83m |
| PWC-C15CN-3B-183 | 中国 (CN) プラグ付き C15 電源コード、1.83m |
| PWC-C15EU-3B-183 | 欧州連合 (EU) プラグ付き C15 電源コード、1.83m |

ソフトウェア

| | |
|-------------------------|---|
| LIC-MXviewOne-NEW-XN-SR | MXview One ノード ライセンス、ノード数をカスタマイズ可能 (最小1ノード) |
|-------------------------|---|

ストレージキット

| | |
|------------------|--|
| ABC-02-USB | マネージドイーサネットスイッチおよびルータ用の設定バックアップおよびリストアツール、ファームウェアアップグレード、ログファイルストレージツール、動作温度: 0~60°C |
| ABC-02-USB-T | マネージドイーサネットスイッチおよびルータ用の設定バックアップおよびリストアツール、ファームウェアアップグレード、ログファイルストレージツール、動作温度: -40~75°C |
| ABC-03-microSD-T | マネージドイーサネットスイッチおよびWLAN製品用の設定バックアップおよびリストアツール (MicroSDベース)、ファームウェアアップグレード、ログファイルストレージツール、動作温度: -40~75°C |